

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

การรวบรวมข้อมูล

การประเมินค่าความเต็มใจจ่ายของนักท่องเที่ยวเพื่อการอนุรักษ์พะยูนในบริเวณอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมและเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง จังหวัดตรัง เป็นการศึกษาวิจัยโดยอาศัยหลักแนวคิดทางด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติมาเป็นทฤษฎีในการประกอบการดำเนินการวิจัย และการศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้เทคนิคการประเมินมูลค่าด้วยวิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่า (CVM) ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) ดังนั้นจึงจำเป็นต้องรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารทางวิชาการต่างๆ เพื่อใช้อ้างอิงในการสร้างกรอบแนวความคิดในการวิจัยและใช้ประกอบในการสร้างแบบสัมภาษณ์ และเนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจจึงต้องทำการเก็บข้อมูลปฐมภูมิ เพื่อสอบถามความเต็มใจจ่ายเพื่อการอนุรักษ์พะยูนให้คงอยู่ต่อไปในอนาคต ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อความเต็มใจจ่ายนั้นและความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อการอนุรักษ์พะยูน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หามูลค่าการอนุรักษ์พะยูนต่อไป

ขนาดและการสุ่มตัวอย่าง

การประเมินค่าโดยวิธี CVM จำเป็นต้องใช้ขนาดตัวอย่างที่มากกว่าการประเมินค่าโดยใช้วิธีอื่นๆ เพราะในการตอบคำถามความเต็มใจจ่ายจะมีความแปรปรวนในการตอบกลับสูง และเมื่อใช้ขนาดตัวอย่างมากจะทำให้ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมีประสิทธิภาพเพียงพอในการนำไปใช้ประกอบการวิเคราะห์นโยบายได้ (Mitchell and Carson, 1989) Bateman, et al. (2002) กล่าวว่า การสำรวจโดยใช้คำถามแบบปลายปิด (closed-ended) ควรใช้ขนาดตัวอย่างประมาณ 500 - 1,000 ตัวอย่าง และ Mitchell และ Carson (1989) แนะนำว่าในการสำรวจโดยวิธี CVM สามารถใช้จำนวนตัวอย่างอย่างน้อยที่สุด 600 ตัวอย่าง

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงเก็บตัวอย่างทั้งสิ้น 600 ตัวอย่าง โดยแบ่งประเภทการเก็บตัวอย่างออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ประเภทที่ 1 เก็บตัวอย่างตามวัตถุประสงค์ในการเดินทาง ประกอบด้วย กลุ่มตัวอย่างที่เดินทางมาเที่ยวทะเล 300 ตัวอย่าง และกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้เดินทางมา

เที่ยวทะเล 300 ตัวอย่าง ประเภทที่ 2 เก็บตัวอย่างตามจำนวนเงินเริ่มต้นในการสอบถามมูลค่าความเต็มใจจ่าย ประกอบด้วย กลุ่มตัวอย่างที่ถูกเสนอเงินเริ่มต้นจำนวน 100 500 1,000 และ 3,000 บาท อย่างละ 150 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 600 ตัวอย่าง ใช้การสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว (face to face interviews) และสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (accidental sampling) กล่าวคือเลือกผู้ที่มาตอบแบบสัมภาษณ์จากบุคคลใดก็ได้ที่ยินดีจะตอบคำถาม โดยกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจครั้งนี้ ได้แก่ นักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางมาเที่ยวในจังหวัดตรัง ปี พ.ศ. 2548 ที่มีอายุระหว่าง 15 - 60 ปี

การพัฒนาแบบสัมภาษณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ pre-test แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการสำรวจจริง และภาพประกอบการสัมภาษณ์

1. แบบสัมภาษณ์ pre-test ใช้ในการทดสอบความเข้าใจของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ต่อแนวคำถามและภาพประกอบที่ใช้การสัมภาษณ์ เพื่อนำมาพัฒนาเป็นแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการสำรวจจริง และเพื่อกำหนดค่าจำนวนเงินเริ่มต้นในการสอบถามมูลค่าความเต็มใจจ่ายในการสำรวจจริง โดยคำถามในส่วนของมูลค่าความเต็มใจจ่ายของแบบสัมภาษณ์ pre-test ผู้วิจัยใช้เทคนิคคำถามแบบปลายเปิด(opened-ended) ในการสอบถามมูลค่าความเต็มใจจ่าย โดยนำมูลค่าความเต็มใจจ่ายที่ได้มากำหนดเป็นค่าจำนวนเงินเริ่มต้นในการหามูลค่าความเต็มใจจ่ายในการสำรวจจริง ซึ่งค่าจำนวนเงินเริ่มต้นที่ได้เลือกจากค่าฐานนิยมของมูลค่าความเต็มใจจ่ายที่กลุ่มตัวอย่างตอบในแบบสัมภาษณ์ pre-test โดยในการสัมภาษณ์ pre-test ผู้วิจัยเก็บกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 50 ตัวอย่าง สามารถกำหนดค่าจำนวนเงินเริ่มต้นได้ 4 ค่า คือ 100 , 500 1,000 และ 3,000 บาท เพื่อนำมาพัฒนาเป็นแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการสำรวจจริง

2. แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการสำรวจจริง แบ่งเป็น 4 ชุด จำแนกตามจำนวนเงินเริ่มต้นในการสอบถามมูลค่าความเต็มใจจ่าย คือ 100 500 1,000 และ 3,000 บาท โดยแบบสัมภาษณ์แต่ละชุดประกอบด้วย 6 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพะยูนและทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล นำมาประกอบการประเมินระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพะยูนและทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่ายเพื่อการอนุรักษ์พะยูน ส่วนที่ 2 ข้อมูลการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับพะยูน เพื่อทราบการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับพะยูนของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่ายเพื่อการ

อนุรักษ์พะยูน ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความเต็มใจจ่ายเพื่อการอนุรักษ์พะยูน เป็นการสร้างเหตุการณ์สมมติให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ประเมิน แล้วนำมาวิเคราะห์หามูลค่าความเต็มใจจ่ายเพื่อการอนุรักษ์พะยูนในรูปของตัวเงิน ส่วนที่ 4 ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์พะยูน เพื่อทราบความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อโครงการหรือแนวทางการอนุรักษ์พะยูนที่อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมจัดทำขึ้น ส่วนที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการท่องเที่ยว เพื่อทราบถึงลักษณะการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเที่ยวในจังหวัดตรัง เพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่ายเพื่อการอนุรักษ์พะยูน ส่วนที่ 6 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ ให้ทราบถึงลักษณะส่วนบุคคล/ภูมิหลังของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ เพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่ายเพื่อการอนุรักษ์พะยูน (ภาคผนวก ก.)

3. ภาพประกอบการสัมภาษณ์ ใช้ประกอบในคำถามส่วนที่ 3 คือ ข้อมูลเกี่ยวกับความเต็มใจจ่าย ในภาพประกอบการสัมภาษณ์ประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลสถานการณ์พะยูน เพื่อเป็นข้อมูลความรู้ประกอบการตัดสินใจ และข้อมูลเหตุการณ์สมมติเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์พะยูน เพื่อใช้ประกอบการสอบถามมูลค่าความเต็มใจจ่าย (ภาคผนวก ข)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา

ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ซึ่งเป็นการอธิบายหรือบรรยายลักษณะของข้อมูล โดยใช้ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าต่ำสุด (minimum) และค่าสูงสุด (maximum) ในการวิเคราะห์ข้อมูลความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพะยูนและทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล ข้อมูลการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับพะยูน ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์พะยูน ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการท่องเที่ยว และข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ และมีการนำเสนอข้อมูลในรูปของตาราง

การวิเคราะห์ค่าความเต็มใจจ่าย

การวิเคราะห์ข้อมูลความเต็มใจจ่ายที่ใช้เทคนิคคำถามแบบปลายปิดชั้นเดียวไม่สามารถให้ค่าความเต็มใจจ่ายที่แท้จริงออกมาได้ ทราบเพียงแต่ว่าเป็นค่าที่อยู่ระหว่างค่า lower bound กับ ค่า

upper bound ดังนั้นในการคำนวณค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ย (mean WTP) สามารถคำนวณได้จากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของฟังก์ชันความเต็มใจจ่าย (willingness to pay function) และเนื่องจากค่าความเต็มใจจ่ายเป็นตัวแปรเชิงกลุ่ม (categorical variables) ที่มีค่า 1 และ 0 เมื่อนักวิจัยเสนอค่าความเต็มใจจ่ายเริ่มต้นจำนวน B บาท หากผู้ตอบแบบสอบถามตอบรับจำนวนเงินดังกล่าว ตัวแปร WTP จะถูกให้ค่าเท่ากับ 1 ซึ่งแสดงว่าค่าความเต็มใจจ่ายที่แท้จริงของผู้ตอบแบบสอบถามมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ B บาท และกรณีที่ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ตอบรับจำนวนเงินดังกล่าว ตัวแปร WTP จะถูกให้ค่าเท่ากับ 0 แสดงว่าค่าความเต็มใจจ่ายที่แท้จริงของผู้ตอบแบบสอบถามมีค่าน้อยกว่า B บาท กรณีที่ค่าความเต็มใจจ่ายเป็นตัวแปรเชิงกลุ่มทำให้ลักษณะการกระจายของค่าความคลาดเคลื่อน (random error term; ε) ไม่เป็นแบบปกติ ฉะนั้นในการเลือกแบบจำลองในการวิเคราะห์ค่าความเต็มใจจ่ายจึงไม่สามารถใช้การวิเคราะห์ความถดถอยทั่วไป (regression analysis) เพราะการวิเคราะห์ความถดถอยทั่วไปตัวแปรตามจะต้องเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ และมีลักษณะการกระจายของค่าความคลาดเคลื่อนเป็นแบบปกติ (กัลยา, 2548) ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้แบบจำลองโลจิต (logit model) โดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก (logistic regression analysis) และกำหนดให้มีลักษณะการกระจายของค่าความคลาดเคลื่อนเป็นแบบโลจิสติก ในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของฟังก์ชันความเต็มใจจ่าย เพื่อนำไปคำนวณหาค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยต่อไป และในกรณีที่ตัวแปรตามเป็นตัวแปรเชิงกลุ่มที่มีค่าเพียง 2 ค่า (dichotomous variable) คือ 1 กับ 0 ในการประมาณค่าควรใช้การวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกแบบสองทางเลือก (binary logistic regression analysis) โดยกำหนดให้ค่าความเต็มใจจ่ายเป็นตัวแปรตาม และจำนวนเงินเริ่มต้นและตัวแปรอื่นๆ ได้แก่ รายได้ เพศ อายุ การศึกษา เป็นต้น เป็นตัวแปรอิสระ

Haab and McConnell (2002) กล่าวถึงฟังก์ชันความเต็มใจจ่ายที่ใช้ในการวิเคราะห์ค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยใน 2 รูปแบบ คือ ฟังก์ชันความเต็มใจจ่ายแบบเส้นตรง (linear WTP function) และฟังก์ชันความเต็มใจจ่ายแบบเอ็กโพเนนเชียล (exponential WTP function) โดยฟังก์ชันความเต็มใจจ่ายแบบเส้นตรงเป็นฟังก์ชันความเต็มใจจ่ายที่สามารถประมาณค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยได้ทั้งค่าบวกและค่าลบ แต่ฟังก์ชันความเต็มใจจ่ายแบบเอ็กโพเนนเชียลสามารถประมาณค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยได้เพียงค่าบวกเท่านั้น โดยมีข้อกำหนดว่าค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) ต้องมีค่ามากกว่า 1 จึงจะสามารถประมาณค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้ฟังก์ชันความเต็มใจจ่ายแบบเส้นตรงในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของฟังก์ชันความเต็มใจจ่าย เพื่อนำไปหาค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยต่อไป

ฟังก์ชันความเต็มใจจ่ายแบบเส้นตรง กำหนดให้ γ เป็นค่าความเต็มใจจ่ายที่ไม่ทราบค่า และ ε เป็นค่าความคลาดเคลื่อนที่มีการกระจายอย่างอิสระ และค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ สามารถแสดงความสัมพันธ์ของ WTP ได้ดังสมการที่ (4)

$$WTP = \gamma + \varepsilon \quad (4)$$

กรณีคำถามแบบปลายปิดขั้นเดียว เกิดทางเลือกในการตอบคำถาม 2 ทางเลือก คือ การตอบรับจำนวนเงินเริ่มต้น (Yes) และ การไม่ตอบรับจำนวนเงินเริ่มต้น (No) ดังนั้นในการหาค่าความน่าจะเป็นของการตอบรับจำนวนเงินเริ่มต้น B บาท [$Pr (Yes)$] สามารถหาได้โดยการแทนค่า $WTP = \gamma + \varepsilon$ ลงในสมการที่ (5)

$$Pr (Yes) = Pr (WTP \geq B) \quad (5)$$

$$\begin{aligned} Pr (WTP \geq B) &= Pr (\gamma + \varepsilon \geq B) \\ &= Pr (\gamma - B \geq \varepsilon) \end{aligned} \quad (6)$$

เนื่องจาก ε เป็นค่าความคลาดเคลื่อนที่มีค่าความแปรปรวน (σ^2) ที่ไม่ทราบค่า สามารถแปลง ε ให้เป็นค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (θ) ที่มีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์และมีค่าความแปรปรวนคงที่ โดยการนำค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) มาหารในสมการที่ (6) จะได้ค่าพารามิเตอร์ของฟังก์ชันความเต็มใจจ่าย 2 ค่า คือ γ / σ เป็นค่าสัมประสิทธิ์คงที่และ $-(1 / \sigma)$ เป็นค่าสัมประสิทธิ์ของจำนวนเงินเริ่มต้น ดังสมการที่ (7)

$$Pr (\gamma - B \geq \varepsilon) = Pr [(\gamma - B) / \sigma \geq \theta] \quad (7)$$

ในการประมาณค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ย $E(WTP)$ จากฟังก์ชันความเต็มใจจ่ายแบบเส้นตรง ในสมการที่ (1) พบว่า ε เป็นตัวแปรที่ไม่สามารถสังเกตได้ (unobservable variable) ดังนั้น $E(WTP)$ จึงมีค่าเท่ากับ γ ดังสมการที่ (8)

$$E(WTP) = \gamma \quad (8)$$

เนื่องจาก γ เป็นค่าความเต็มใจจ่ายที่ไม่ทราบ ดังนั้นในการประมาณค่า γ สามารถประมาณได้จากค่าพารามิเตอร์ของฟังก์ชันความเต็มใจจ่ายแบบเส้นตรง γ / σ และ $-(1 / \sigma)$ ที่ได้จากแบบจำลอง logit หรือ probit โดย $E(WTP)$ สามารถหาได้จากการนำค่าพารามิเตอร์ γ / σ มาหารด้วยค่าพารามิเตอร์ $-(1 / \sigma)$ ดังสมการที่ (9)

$$E(WTP) = (\gamma / \sigma) / -(1 / \sigma) \quad (9)$$

ฟังก์ชันความเต็มใจจ่ายแบบเส้นตรง สามารถนำมาเขียนให้อยู่ในรูปสมการเส้นตรงอย่างง่ายดังสมการที่ (10) โดยค่าสัมประสิทธิ์คงที่ (a) และค่าสัมประสิทธิ์ของจำนวนเงินเริ่มต้น (b) ในสมการที่ (10) มีค่าเท่ากับค่าพารามิเตอร์ γ / σ และ $-(1 / \sigma)$ ในสมการที่ (9) ตามลำดับ ดังนั้นสามารถหา $E(WTP)$ ได้จากการนำค่าสัมประสิทธิ์คงที่ (a) มาหารด้วยค่าสัมประสิทธิ์ของจำนวนเงินเริ่มต้น (b) ดังสมการที่ (11) โดยค่าสัมประสิทธิ์ของจำนวนเงินเริ่มต้น (b) ที่ได้จากการวิเคราะห์จะต้องเป็นค่าลบเสมอ

$$WTP = a + b(Bid) \quad (10)$$

$$E(WTP) = a / -b \quad (11)$$

มูลค่าความเต็มใจจ่ายรวม $T(WTP)$ สามารถคำนวณได้จากการนำค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยมาคูณกับจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเที่ยวในจังหวัดตรังทั้งหมด ดังสมการที่ (12) จะได้เป็นมูลค่าความเต็มใจจ่ายรวมต่อปี และจากข้อมูลการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (2548) ในปี พ.ศ. 2547 พบว่ามีนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางมาเที่ยวในจังหวัดตรังทั้งสิ้น 514,887 คน

$$T(WTP) = E(WTP) \times \text{จำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมด} \quad (12)$$

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าความเต็มใจจ่าย

ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกแบบสองทางเลือก ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความเต็มใจจ่ายซึ่งเป็นตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระอื่นๆ เพื่อนำมาพิจารณาว่า

มีปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อค่าความเต็มใจจ่าย และปัจจัยนั้นๆ มีความสัมพันธ์ต่อค่าความเต็มใจจ่ายในทิศทางใด

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความเต็มใจจ่าย เป็นตัวแปรเชิงกลุ่มที่มีเพียง 2 ค่า คือ ค่าความเต็มใจจ่ายเท่ากับ 1 เมื่อผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ยินดีบริจาคทุนทรัพย์ และมีค่าเท่ากับ 0 เมื่อผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ไม่ยินดีบริจาคทุนทรัพย์

ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ประกอบด้วย

1. จำนวนเงินเริ่มต้น (bid) ประกอบด้วย 4 ค่า ได้แก่ 100 500 1,000 และ 3,000 บาท
2. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพะยูนและทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล (k_score) เป็นตัวแปรเชิงปริมาณ โดยวัดจากคะแนนที่ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ตอบข้อมูลในส่วนของความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพะยูนและทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล มีหน่วยเป็นคะแนน
3. การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับพะยูน (n_inf) กำหนดเป็นตัวแปรหุ่น (dummy variable) ถ้าเคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับพะยูน ให้ค่าเท่ากับ 1 และถ้าไม่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับพะยูน ให้ค่าเท่ากับ 0
4. การเคยเห็นพะยูนตัวจริงมาก่อน (n_see) กำหนดเป็นตัวแปรหุ่น ถ้าเคยเห็นพะยูนตัวจริงมาก่อน ให้ค่าเท่ากับ 1 และถ้าไม่เคยเห็นพะยูนตัวจริงมาก่อน ให้ค่าเท่ากับ 0
5. การเคยเห็นพะยูนตัวจริงในบริเวณอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมและเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง จังหวัดตรัง มาก่อน (n_trsee) กำหนดเป็นตัวแปรหุ่น ถ้าเคยเห็นพะยูนตัวจริงในบริเวณอุทยานฯ มาก่อน ให้ค่าเท่ากับ 1 และถ้าไม่เคยเห็นพะยูนตัวจริงในบริเวณอุทยานฯ มาก่อน ให้ค่าเท่ากับ 0
6. การเคยได้รับการฝึกอบรมหรือได้รับการให้ความรู้เกี่ยวกับอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (c_train) กำหนดเป็นตัวแปรหุ่น ถ้าเคยได้รับการฝึกอบรม ให้ค่าเท่ากับ 1 และถ้าไม่เคยได้รับการฝึกอบรม ให้ค่าเท่ากับ 0

7. การเคยเป็นสมาชิกของโครงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (c_member) กำหนดเป็นตัวแปรหุ่น ถ้าเคยเป็นสมาชิก ให้ค่าเท่ากับ 1 และถ้าไม่เคยเป็นสมาชิก ให้ค่าเท่ากับ 0

8. การเคยเดินทางมาเที่ยวในจังหวัดตรังมาก่อน (t_trip) กำหนดเป็นตัวแปรหุ่น ถ้าเคยเดินทางมาเที่ยวในจังหวัดตรังมาก่อน ให้ค่าเท่ากับ 1 และถ้าไม่เคยเดินทางมาเที่ยวในจังหวัดตรังมาก่อน ให้ค่าเท่ากับ 0

9. วัตถุประสงค์ในการเดินทางมาท่องเที่ยว (t_where) กำหนดเป็นตัวแปรหุ่น ถ้าผู้ตอบแบบสัมภาษณ์เดินทางมาเที่ยวทะเล ให้ค่าเท่ากับ 1 และถ้าผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ไม่ได้เดินทางมาเที่ยวทะเล ให้ค่าเท่ากับ 0

10. การเห็นพะยูนตัวจริงในการเดินทางมาท่องเที่ยวครั้งนี้ (t_see) กำหนดเป็นตัวแปรหุ่น ถ้าเห็นพะยูนตัวจริงในการเดินทางมาเที่ยวครั้งนี้ ให้ค่าเท่ากับ 1 และถ้าไม่เห็นพะยูนตัวจริงในการเดินทางมาเที่ยวครั้งนี้ ให้ค่าเท่ากับ 0

11. เพศ (d_sex) กำหนดเป็นตัวแปรหุ่น ถ้าเป็นเพศหญิง ให้ค่าเท่ากับ 1 และถ้าเป็นเพศชาย ให้ค่าเท่ากับ 0

12. อายุ (d_age) เป็นตัวแปรเชิงปริมาณ มีหน่วยเป็นปี

13. ภูมิลำเนา (d_religi) เป็นตัวแปรเชิงกลุ่ม ประกอบด้วย 5 ภูมิภาค ได้แก่ ภาคใต้ ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก ภาคกลาง ภาคอีสาน และภาคเหนือ สามารถกำหนดเป็นตัวแปรหุ่นได้ 4 ค่า โดยมีภาคเหนือเป็นฐานในการเปรียบเทียบกับภูมิภาคอื่นๆ

14. สถานภาพสมรส (d_status) กำหนดเป็นตัวแปรหุ่น ถ้าสมรสแล้ว ให้ค่าเท่ากับ 1 และถ้ายังไม่ได้สมรส ให้ค่าเท่ากับ 0

15. สถานภาพในครัวเรือน (d_head) กำหนดเป็นตัวแปรหุ่น ถ้าเป็นหัวหน้าครอบครัว ให้ค่าเท่ากับ 1 และถ้าเป็นคู่สมรสหรือบุตรหรือผู้อาศัย ให้ค่าเท่ากับ 0

16. ระดับการศึกษาสูงสุด (d_edu) เป็นตัวแปรเชิงกลุ่ม ประกอบด้วย 6 ระดับ ได้แก่ ไม่ได้เรียน ประถมศึกษา มัธยมศึกษาต้น มัธยมศึกษาปลาย/เทียบเท่า อนุปริญญา/เทียบเท่า ปริญญาตรี และปริญญาโท สามารถกำหนดเป็นตัวแปรหุ่นได้ 5 ค่า โดยมีปริญญาโทเป็นฐานในการเปรียบเทียบกับระดับการศึกษาอื่นๆ

17. การประกอบอาชีพ (d_occup) เป็นตัวแปรเชิงกลุ่ม ประกอบด้วย 7 ระดับ ได้แก่ ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ พนักงานบริษัทเอกชน ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย รับจ้าง/งานบริการ เกษตรกร นักเรียน/นักศึกษา แม่บ้าน และเกษียณ/ข้าราชการบำนาญ สามารถกำหนดเป็นตัวแปรหุ่นได้ 6 ค่า โดยมีเกษียณ/ข้าราชการบำนาญเป็นฐานในการเปรียบเทียบกับประกอบอาชีพอื่นๆ

18. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (d_income) เป็นตัวแปรปริมาณ มีหน่วยเป็นบาทต่อเดือน นำมาใส่ค่า $\ln$ เพื่อแสดงให้เห็นถึงค่าความยืดหยุ่นต่อรายได้ (elasticity of income)

19. วิธีการสัมภาษณ์ (method) กำหนดเป็นตัวแปรหุ่น ถ้าฟังคำบรรยายข้อมูลสถานการณ์พะยูนและสถานการณ์สมมติจากผู้สัมภาษณ์ ให้ค่าเท่ากับ 1 และถ้าอ่านคำบรรยายข้อมูลสถานการณ์พะยูนและสถานการณ์สมมติด้วยตนเอง ให้ค่าเท่ากับ 0